

Zur Begründungsproblematik der Wissenschaftstheorie

Poser, Hans

Veröffentlicht in:
Abhandlungen der Braunschweigischen
Wissenschaftlichen Gesellschaft Band 23, 1971/72,
S.8-23



Verlag Erich Goltze KG, Göttingen

Zur Begründungsproblematik der Wissenschaftstheorie*

von **Hans Poser**

vorgelegt von **Arnold Beuermann**

(eingegangen am 20. März 1972)

Zusammenfassung

Aus der Aufgabe der Wissenschaftstheorie, Grundlagen und Voraussetzungen der Wissenschaften zu analysieren, ohne dabei der Gefahr einer zirkulären Begründung zu verfallen, werden Bedingungen für den Gang der Wissenschaftstheorie selbst abgeleitet. Diese sind erstens die Unterscheidung von Wissenschaftstheorie und Metatheorie zur Vermeidung semantischer Antinomien, zweitens die Verwendung der Explikation als Methode der Begriffsfixierung zur Umgehung des Begründungszirkels, drittens der Rekurs auf Sprache und deren Rekonstruktion mit den Mitteln der Logik sowie einer allgemeinen Definitions- und Explikationslehre; viertens schließlich müssen methodische Regeln und Festsetzungen mit den dazugehörigen Relevanzbehauptungen als widerlegbare Hypothesen eingeführt werden.

Summary

The aim of philosophy of science, the analysis of fundamentals and pre-suppositions of science, implies some methodological suppositions, if a circular foundation shall be avoided: (1) the distinction between philosophy of science and its metatheory — to avoid semantic antinomies; (2) the use of explication as method of reconstructing concepts — in order to undergo circularity; (3) the start from language and its reconstruction by means of logic and a universal theory of definition and explication; (4) the introduction of methodological rules and conventions together with its assertions of relevancy, as rejectable hypotheses.

1. Einleitung

Drei Standpunkte sind es im wesentlichen, die die Philosophie gegenüber den Einzelwissenschaften einnehmen kann: Der erste besteht in ihrer schlichten Verwerfung als irrelevant, weil dort die dem Philosophen wichtigen Probleme gar nicht zur Sprache kommen; diese Auffassung vertritt beispielsweise M. HEIDEGGER [10], wenn er für die Philosophie eine von allen anderen Wissenschaften geschiedenen Wahrheitsbegriff postuliert, denn die Möglichkeit des Be-

* Antrittsvorlesung vor der Fakultät für Geistes- und Staatswissenschaften der TU Hannover im SS 1971. — Als Artikel meinem Vater, Prof. Dr. em. Hans Poser, Göttingen, zum 65. Geburtstag gewidmet.

zugs auf andere Wissenschaften ist damit abgeschnitten. — Der zweite Standpunkt knüpft an Ergebnisse der Wissenschaften an und extrapoliert sie in philosophische Bereiche; hierher gehört etwa der Versuch P. JORDANs [12], die menschliche Freiheit auf dem Indeterminismus der Quantenphysik zu begründen. Diese Haltung hat mit der ersten gemein, daß die philosophische Konzeption im Grunde vorgegeben ist, nur wird sie hier — weitgehend nachträglich — durch einzelwissenschaftliche Resultate gestützt, wobei weder ein Kriterium für die unter ihnen getroffene Auswahl angegeben noch gar nach deren Voraussetzungen gefragt wird. — Während der erste Standpunkt vollkommen getrennt von den Wissenschaften und der zweite gewissermaßen über ihnen anzusiedeln ist, kann man die dritte Einstellung der Philosophie dadurch kennzeichnen, daß die Wissenschaften sozusagen von unten angegangen werden, indem nach ihren Grundlagen und Voraussetzungen — kantisch formuliert: nach den Bedingungen ihrer Möglichkeit — gefragt wird. Diesen Standpunkt nimmt ein Zweig der Erkenntnistheorie ein, der sich in den letzten Jahrzehnten zu einer eigenen Disziplin der Philosophie entwickelt hat: die Wissenschaftstheorie.

Nun entstehen neue Disziplinen gerade in der Philosophie nicht über Nacht — neu ist denn auch weniger die Sache selbst als ihre Bezeichnung. Denn während sich in älteren Nachschlagwerken allein der Terminus „Wissenschaftslehre“ findet, taucht der Begriff „Wissenschaftstheorie“ als Übersetzung des anglo-amerikanischen „philosophy of science“ so weit ich sehe in einem Wörterbuch erstmals 1958 im Band *Philosophie* des *Fischer-Lexikons* mit einem Artikel von W. STEGMÜLLER auf. Seither erschienen ein gutes halbes Dutzend Wissenschaftstheorien, Lehrbücher, die teilweise auf 2, 3 und 4 Bände mit bis zu 800 Seiten Umfang angelegt sind. Zu nennen wären hier beispielsweise die Einführungen von W. LEINFELLNER [16] und H. SEIFFERT [20], die Darstellungen und Untersuchungen von W. STEGMÜLLER [21], W. K. ESSLER [6] und P. WEINGARTNER [24], die historisch-systematische Abhandlung E. STRÖKERs [22] zur Chemie wie auch der operationalistische Ansatz von K. HOLZKAMP [11] — ganz zu schweigen von den zahllosen Abhandlungen, die den Begriff „Wissenschaftstheorie“ im Titel oder Untertitel führen. Betrachtet man die Literatur etwas genauer, wird man allerdings eine deutliche Ausweitung dessen, was unter Wissenschaftstheorie verstanden wird, konstatieren müssen; denn die ursprüngliche Begrenzung auf philosophy of science — was durch „Philosophie der Naturwissenschaften“ allzu eng wiedergegeben würde — ist vielfach fallen gelassen worden. Nicht erst im Gefolge des Positivismusstreites, des wissenschaftstheoretischen Grundlagenstreites in den Sozialwissenschaften, kamen die Geistes- und Sozialwissenschaften und ihre Methoden ins Gespräch. Heute deckt die Bezeichnung „Wissenschaftstheorie“ eine Spanne (oder Kluft), die durch FICHTEs metaphysisch-spekulative *Wissenschaftslehre* von 1792 ff. mit der Entwicklung der dialektischen Methode einerseits und BOLZANAOs gleichnamiges, stark logisch-analytisches Werk von 1837 andererseits recht deutlich schon in der Geschichte zu finden ist und die sich mühelos auf PLATONs

dialogisch-dialektischen Ansatz einerseits und ARISTOTELES' *Organon* andererseits zurückbeziehen ließe, denn, wie gesagt, der Sache nach ist Wissenschaftstheorie nicht neu, sondern etwa so alt wie Wissenschaft selbst.

Den wissenschaftstheoretischen Untersuchungen der Gegenwart ist nun vielfach gemein, daß sie sich nicht die Frage stellen, wie sie ihrerseits zu begründen sind; es wird von der Existenz auf die Möglichkeit der Wissenschaftstheorie geschlossen, die eigenen Voraussetzungen aber werden in aller Regel nicht mit in die Diskussion einbezogen. An dieser Stelle möchte der vorliegende Beitrag einsetzen.

Kehren wir deshalb zu unserem Ausgangspunkt zurück. Wissenschaftstheorie, so hatten wir zunächst abgegrenzt, fragt nach den Grundlagen und Voraussetzungen der Wissenschaften. Dazu müßte sie selbst voraussetzungslos sein, während sich faktisch zeigt, daß diese Voraussetzungslosigkeit nicht durchgehalten wird, weil stets Ansätze des eingangs unterschiedenen ersten oder zweiten Standpunktes — also einer wissenschaftsunabhängigen oder durch Inhalte der Wissenschaften bestimmten Philosophie — übernommen werden: Des zweiten Standpunktes beispielsweise, wenn zwar nicht die Resultate, wohl aber die Methoden der Physik zur Richtschnur der übrigen Wissenschaften genommen werden — wie J. HABERMAS ([7], S. 13 u. 23) der Kantischen Vernunftkritik und dem logischen Positivismus vorwirft — oder des ersten Standpunktes, wenn metaphysische Aussagen über eine dialektische Natur aller Abläufe — also Aussagen eines vorgegebenen Interpretationsschemas — zum alleinigen Ausgangspunkt gewählt werden (was offensichtlich für FICHTE schon erwähnte *Wissenschaftslehre* gilt und was POPPER der Kritischen Theorie vorhält).

Ganz allgemein hat sich der Wunschtraum der Philosophen nach einer Letztbegründung nicht erfüllen lassen. Stets erwiesen sich angeblich letzte (oder erste) Wahrheiten, die durch sich selbst erkannt werden, evident sein sollen und derlei mehr als keineswegs evident, gelegentlich sogar als falsch. Hinsichtlich der Erkenntnistheorie wurde dieses Problem — wenn auch unter verschiedenen Gesichtspunkten, so doch mit dem selben Resultat, nämlich dem Nachweis der Unmöglichkeit, den von DESCARTES gesuchten archimedischen Punkt der Erkenntnis zu erreichen — u. a. von V. KRAFT ([14a], S. 4—34), H. ALBERT ([3], S. 8-28) und O. F. BOLLNOW ([4], S. 13-23) diskutiert. Es wäre utopisch, annehmen zu wollen, es könne in der Wissenschaftstheorie anders sein. Darum haben wir zu prüfen, welchen Voraussetzungen Wissenschaftstheorie selbst unterliegt. Die Frage, die ich beantworten möchte, ließe sich denn auch in die traditionelle Form kleiden: „Wie ist Wissenschaftstheorie möglich?“ Aus der Antwort beziehungsweise aus der Diskussion der Grundlagenprobleme wird sich dabei zwangsläufig ergeben, wie Wissenschaftstheorie, wenn sie möglich sein soll, beschaffen sein muß.

In dieser Diskussion kann ich nicht historisch vorgehen, wie E. STRÖKER es für die Chemie getan hat ([22], vgl. S. 10), sondern muß systematisch ansetzen, weil es nicht darum geht, ein vorliegendes inhaltliches Corpus in seiner Ent-

stehung zu verstehen, sondern darum, die formalen Bedingungen der Möglichkeit eines Aufbaus zu entwerfen. Deshalb sollen die damit verbundenen Probleme und die Wege zu ihrer Lösung im Vordergrund stehen, während ich Resultate der Wissenschaftstheorie — die inzwischen in großer Zahl vorliegen — nicht untersuchen möchte, sondern vielmehr fragen, wie man überhaupt zu Resultaten gelangen kann.

2. Reflexive Strukturen und die Unterscheidung von Objekt- und Metasprache

Das erste Problem, das sich stellt, ist folgendes: Wissenschaftstheorie ist selbst eine Wissenschaft. Sind aber die Wissenschaften Gegenstand der Wissenschaftstheorie, so ist sie auch der Gegenstand ihrer selbst. Spätestens seit der Behandlung der semantischen Antinomien und denen der Mengenlehre ist die Problematik solch reflexiver Strukturen geläufig. Zwar müssen sie nicht immer auf Widersprüche führen; so kann man getrost die Aussage „Dieser Satz besteht aus sechs Wörtern“ auf sich selbst anwenden (er besteht tatsächlich aus sechs Wörtern), während die Behauptung „Dieser Satz ist falsch“ zu den berühmten Wahrheitsantinomien führt. Denn angenommen, er ist wahr, so sagt er aus, daß er falsch ist; angenommen hingegen er sei falsch, so ist es falsch, daß er falsch ist — er wäre mithin wahr im Widerspruch zur Annahme. Widersprüche aber — das ist eine logische Tatsache, die heute gelegentlich verdrängt oder vergessen wird — Widersprüche sind für jede Theorie tödlich, weil man dann in ihr außer den wahren Sätzen auch jeden beliebigen falschen Satz ableiten kann. Wir müssen also zunächst prüfen, ob wir, wenn Wissenschaftstheorie ihr eigener Gegenstand ist, zu einer Antinomie oder einem zirkulären Begründungszusammenhang gelangen. Zu der eben dargestellten Antinomie würden wir gelangen, wenn wir ein wissenschaftliches Wahrheitskriterium zu formulieren suchten. Da wissenschaftliche Aussagen beanspruchen, Erkenntnisse zu sein und Erkenntnisse wiederum als wahr nachgewiesene Aussagen, läßt sich die Frage nach einem Wahrheitskriterium schwerlich abweisen; wir müssen uns deshalb zur Vermeidung der Wahrheitsantinomien des bekannten Vorgehens bedienen, das TARSKI [23] vorgeschlagen hat: wir müssen zwischen *Objekt-* und *Metasprache* unterscheiden. Die Objektsprache handelt dabei von den Objekten, während die Metasprache von der Objektsprache handelt. Beispielsweise hat eine deutsche Grammatik der lateinischen Sprache Latein als Objekt- und Deutsch als Metasprache. Wenn man nun fordert, daß der Wahrheitsbegriff und ähnliche Begriffe nur in der Objektsprache vorkommen, können semantische Antinomien nicht mehr auftreten. In unserem Falle haben wir deshalb zwischen Wissenschaftstheorie als Objektsprache und Diskussionen über Wissenschaftstheorie als metasprachlich zu unterscheiden. Das, was wir jetzt treiben, ist mithin Meta-Wissenschaftstheorie. In dieser Metatheorie ist zu diskutieren, was Wissenschaftstheorie ist. Da im übrigen Wissenschaftstheorie über andere Wissenschaften spricht, also selbst schon eine Metatheorie ist, befinden wir uns hier genau genommen in einer Meta-Metatheorie.

3. Der Begründungszirkel

Mit der Unterscheidung von Objekt- und Metasprache ist man die semantischen Antinomien los¹; das Problem einer zirkelhaften Begründung steht noch an. Zwar ist die unmittelbare Selbstanwendung etwa eines Kriteriums der Wissenschaftlichkeit ausgeschaltet; aber zu einem Begründungszirkel könnte es dennoch kommen. Da nämlich Wissenschaftstheorie fraglos ein Teil der Erkenntnistheorie ist, trifft auch sie die von HEGEL aufgewiesene Schwierigkeit, die ihn wie L. NELSON dazu führte, Erkenntnistheorie als unmöglich zu verwerfen. HEGEL formuliert seinen Einwand in einem vielzitierten Abschnitt seinen *Geschichte der Philosophie* folgendermaßen:

„Die Forderung ist also diese: Man soll das Erkenntnißvermögen erkennen, ehe man erkennt; es ist dasselbe wie mit dem Schwimmen-Wollen, ehe man in's Wasser geht. Die Unterscheidung des Erkenntnißvermögens ist selbst erkennend, kann nicht zu dem kommen, zu was es kommen will, weil es selbst dieß ist“ ([9], S. 555 f.).

Setzt man für „Erkennen“ „wissenschaftliches Erkennen“, so überträgt sich der Zirkel auf die Wissenschaftstheorie. Er ist durchaus ernst zu nehmen; läßt er sich nicht lösen, muß die Konsequenz die Aufgabe jeder Erkenntnis- und Wissenschaftstheorie sein, weil sonst das, was erkannt werden soll, in die Begründung eingeht — also weder erkannt noch begründet wird. Im folgenden soll gezeigt werden, wie sich dieser Zirkel bei einer bestimmten Auffassung von Wissenschaftstheorie vermeiden läßt. Dazu ist es erforderlich, etwas näher auf das Verhältnis von Wissenschaften und Wissenschaftstheorie einzugehen. Zugleich wird es auf diese Weise möglich, unser Ausgangsproblem, das der Voraussetzungen, die Wissenschaftstheorie zu machen gezwungen ist, erneut anzugehen.

Der Gegenstand der Wissenschaftstheorie sind die Wissenschaften — unter Ausschluß zunächst der Wissenschaftstheorie selbst. Was aber ist eine Wissenschaft? Dieser Frage gegenüber sind zwei extreme Haltungen denkbar, indem entweder eine extensionale Definition unter Bezug auf all das gegeben wird, was heute Wissenschaft heißt, oder aber eine intensionale Definition, die das Wesen von Wissenschaft bestimmt. Der zweite Fall scheidet aus, denn dann erliegen wir dem HEGELschen Zirkel: Wir würden vorgängig festlegen, was Wissenschaft ist — und bekämen heraus, daß tatsächlich alles, was wir bereit sind, als Wissenschaft zu akzeptieren, die in der Definition genannten Eigenschaften besäße; wir befinden uns dann in der Lage jenes EDDINGTONschen Fischers, der mit einem Netz von 5 cm Maschenweite auf Fang geht und — nachdem er die Länge aller gefangenen Fische gemessen hat — als Naturgesetz formuliert „Es gibt keine Fische, die kürzer als 5 cm sind“.

¹ Jedenfalls für eine formalisierte Objekt- und teilweise formalisierte Metasprache. Daß diese Voraussetzungen praktisch kaum erfüllt sind, kann hier außer acht gelassen werden; in praxi wird es ohnedies vielfach ausreichen, auch bei fehlender Formalisierung objekt- und metasprachliche Sprechweise auseinanderzuhalten.

Versuchen wir es also mit dem extensionalen Standpunkt. Danach wäre Wissenschaft alles, was heute so heißt. Für eine solche Definition gibt es gute Gründe; denn wieso sollte es Bedingungen geben, die allen Wissenschaften gemeinsam sind? WITTGENSTEINs Spätphilosophie der Sprachspiele erläutert doch gerade am Begriff „Spiel“, daß es für „Mensch ärgere dich nicht“, Schach, Patience und Russisches Roulette etc. keine gemeinsamen Wesensmerkmale, sondern nur „Familienähnlichkeit“ gibt. Eine solche Haltung führt unmittelbar zu der Konsequenz, daß es die Wissenschaftstheorie gar nicht gibt, sondern nur Wissenschaftstheorien, — zu jeder Wissenschaft eine (oder zu jeder Art von Wissenschaft eine; wie Brett- oder Kartenspiele gibt es etwa Natur- oder Sozialwissenschaften). Jede dieser Wissenschaftstheorien hätte nach Voraussetzung nicht nur ihren eigenen Gegenstand, sondern auch eine eigene Methode, denn wenn eine Methode universell wäre, könnte über diese Methode eine gemeinsame Kennzeichnung der Wissenschaften gewonnen werden. Neben einer totalen Zersplitterung wäre aber nicht nur eine Zeitabhängigkeit die Folge — wir gingen ja von dem aus, was *heute* Wissenschaft genannt wird (die Schwierigkeit bleibt im übrigen bestehen, wenn wir alles zulassen, was *bis heute* so genannt wurde und wird) — sondern wir besitzen keinerlei Möglichkeit, etwa die Glaubenssätze der Sekte „Christian Science“ oder Vertreter der „Astrologischen Wissenschaft“ nicht als Wissenschaft zuzulassen. Nun könnte man dem begegnen, und Wissenschaft extensional definieren über „alles, was an den gegenwärtigen Universitäten durch mindestens einen Lehrstuhl vertreten und im Rahmen dieses Lehrstuhls gelehrt wird“². So lange die Astrologen keine Hochschulen gründen, ist uns damit geholfen — aber doch nur, weil wir hoffen, daß die Kultusminister Christian Science und Astrologie nicht für Wissenschaften halten.

In dieser Situation, die ja für die Lösung des Grundlagenproblems nicht sehr hoffnungsvoll aussieht, empfiehlt J. HABERMAS, den Zirkel zum konstitutiven Bestand der Erkenntnistheorie zu machen. In seinem Buch *Erkenntnis und Interesse* führt er aus:

„Der Zirkel, den Hegel der Erkenntnistheorie als schlechten Widerspruch vorrednet, wird in der phänomenologischen Erfahrung als Form der Reflexion selber gerechtfertigt. Es gehört zur Struktur des Sich-Wissens, daß man erkannt haben muß, um explizit erkennen zu können: nur ein vorgängig Gewußtes kann als Resultat erinnert und in seiner Genesis durchschaut werden“ ([8], S. 16 f.).

Dieser Ausweg scheint mir indes ungangbar, weil er auf der Voraussetzung beruht, daß die Analysen des *Geltungsgrundes* einer Wissenschaftsaussage auf die Behandlung der *Genesis* zurückführbar sind. HABERMAS ist sich dessen durchaus bewußt, glaubt aber, diese Identifizierung aufgrund der Annahme eines „objektiven Bildungsprozesses der Menschengattung“ (S. 14) vornehmen zu dürfen. Hier wird deutlich, daß die Lösung des Zirkels mit einem dogmatischen

² P. WEINGARTNER [24] geht von dieser „vorläufigen, nicht bindenden Abgrenzung“ aus (Bd. I, S. 11).

Geschichtsverständnis erkaufte wird. Nur um den Preis der Annahme eines Ziels der Geschichte — und zwar eines Ziels, bei dem, wie HEGEL es sieht, Bewußtsein und objektiver Geist eins werden —, gelingt es, Geltungsfragen durch solche der Genesis zu ersetzen. Obendrein wird der Unterschied zwischen wissenschaftlichen Aussagen und solchen der Alltagswelt unterdrückt, der gerade darin besteht, daß letztere die Geltungsfrage in der Regel nicht berühren, während erstere ganz wesentlich durch Begründungszusammenhänge bestimmt sind, denen sie angehören. „Wissenschaft“, betont HOLZKAMP, „ist Fragen über den Alltag hinaus“ ([11], S. 24), vor allem, so können wir ergänzen, begründungsheischendes Fragen „warum?“. Wenn man beispielsweise die Mathematik als Wissenschaft nicht bei den Rechenfähigkeiten der Ägypter und Babylonier beginnen läßt, obgleich sie sehr wohl etwa einen Kreisumfang näherungsweise bestimmen und den Pythagoräischen Lehrsatz anwenden konnten, sondern erst mit den Griechen, so deshalb, weil von ihnen die Begründung für durchaus bekannte geometrische Sachverhalte gesucht und — wie im Beweis des PYTHAGORAS — gefunden, schließlich gar — in den *Elementen* des EUKLID — zu einem systematischen Ganzen vereinigt wurden (und das, obwohl sich an der praktischen Relevanz des pythagoräischen Lehrsatzes gar nichts ändert, wenn man ihn beweisen kann).

In diesem Zusammenhang scheint es geboten, den Ansatz KUHNs zu diskutieren, der zwar zum Begründungsproblem nicht Stellung nimmt, jedoch der Sache nach hier her gehört, weil er — ausgehend von den durch das Wissenschaftswachstum aufgeworfenen Fragen — das Augenmerk darauf gelenkt hat, welche Bedeutung der Genesis einer Theorie im Rahmen der Wissenschaftstheorie zukommt; denn der Sinn einer wissenschaftlichen Theorie ergibt sich aus dem Paradigma, auf dem sie aufruht, während das Paradigma seinerseits durch soziale Bedingungen festgelegt ist: Um wissenschaftliche Erkenntnis zu verstehen, müssen wir nach KUHN „die besonderen Charakteristika der Gruppe kennen, die sie hervorbringt und anwendet“ ([15a], *Postscript*, S. 210; vgl. auch die beiden Stellungnahmen KUHNs in [15b] und die Einwände vor allem von LAKATOS und FEYERABEND in jenem Band). Sieht man darin die Rückführung aller Wissenschaftstheorie auf Soziologie, so ergeben sich jedoch all die vertrauten Probleme der Rückführung der Erkenntnistheorie auf Psychologie, wie sie von HUSSERL — nach dessen „Kehre“ unter dem uneingestandenem Einfluß FREGEs — in seiner programmatischen Schrift *Philosophie als strenge Wissenschaft* zusammengetragen worden sind. Insbesondere würde das hier angeschnittene Begründungsproblem nur in ein Begründungsproblem der Wissenschaftstheorie der Soziologie transformiert, aber nicht gelöst. — Nun beansprucht KUHN keineswegs, das Geltungsproblem auf diese Weise lösen zu wollen, — vielmehr sieht er jede Geltung relativ zu historischen und soziologischen Gegebenheiten: Nicht „gute Gründe konstituieren die Wende [eines Paradigmas], vielmehr ist es der Prozeß, der erklärt werden muß, um einen bestimmten Wechsel in der Wissenschaft zu verstehen“ ([15a], S. 204). So bliebe also nur Wissenschaftsgeschichte statt Wissenschaftstheorie?

Doch dagegen hat sich KUHN in seinem *Postscript* selbst verwahrt; ein „bloßer Relativismus“, betont er, sei ihm fern (l. c., S. 205). Was demnach bleibt, ist ein gemäßigter Relativismus, der darauf hinausläuft, daß wissenschaftliche Theorien nicht *allein* durch wissenschaftsimmanente Fakten bestimmt sind, sondern daß darüber hinaus aus dem historischen und soziologischen Kontext Bedingungen erwachsen, die in die Betrachtung mit einzubeziehen sind. Diese Einbeziehung ersetzt aber nicht die Frage der Geltung durch eine der Genesis, sondern sie führt in das Geltungsproblem einige neue Parameter ein.

So stellen weder das HABERMASsche ‚mit dem Zirkel leben‘ noch KUHNs Ausweichen auf historische Gegebenheiten eine Lösung der angeschnittenen Begründungsproblematik dar.

4. Das Verfahren der Begriffsexplikation

Die Abwehr des HABERMASschen Versuchs, den Begründungszirkel beizubehalten und die damit verbundene Diskussion des Absetzens der wissenschaftlichen von Alltagsaussagen macht darauf aufmerksam, daß wir im Sprechen und Argumentieren einen wenn auch unscharfen Begriff von Wissenschaft durchaus verfügbar haben. Statt nun einerseits autoritativ — mit der unmittelbaren Folge des HEGELschen Zirkels — eine Definition von Wissenschaft an den Anfang zu setzen, oder andererseits jeder Willkürlichkeit der Bezeichnung irgendeines Bereiches als Wissenschaft folgen zu müssen, bietet sich letztlich an, diesen unscharfen, dem Sprachgebrauch innewohnenden Begriff herauszuschälen und in geeigneter Weise zu präzisieren. Dieses Verfahren ist nicht neu; es wurde von R. CARNAP unter dem Namen *Begriffsexplikation* entwickelt ([5], S. 12 ff.) und ist auch in unserem Falle des Begriffs „Wissenschaft“ von R. WOHLGENANT [25] angewendet worden. Um den Unterschied zur herkömmlichen Methode zu illustrieren: KANT definiert auf der *ersten* Seite seiner *Metaphysischen Anfangsgründe der Naturwissenschaft*:

„Eine jede Lehre, wenn sie ein System, d. i. ein nach Prinzipien geordnetes Ganze der Erkenntnis sein soll, heißt Wissenschaft.“

WOHLGENANT dagegen formuliert nach fast 200 Seiten als Explikation:

„Unter ‚Wissenschaft‘ verstehen wir einen widerspruchsfreien Zusammenhang von Satzfunktionen (Aussageformen) oder geschlossenen Satzformeln (Aussagen), die einer bestimmten Reihe von Satzbildungsregeln entsprechen und den Satztransformationsregeln (logischen Ableitungsregeln) genügen oder aber wir verstehen darunter einen widerspruchsfreien Beschreibungs- oder Klassifikations- und/oder Begründungs- oder Ableitungszusammenhang von teils generellen, teils singulären, zumindest indirekt intersubjektiv prüfbar, faktischen Aussagen, die einer bestimmten Reihe von Satzbildungsregeln entsprechen und den Satztransformationsregeln (logischen Ableitungsregeln) genügen.“

Nun, mag man einwenden, KANT habe von Anbeginn gesehen, worauf es ankomme, — aber darum geht es hier gar nicht. Auch der Inhalt der Definition bzw. der Explikation — über welch’ letztere man geteilter Meinung sein kann —

ist im Augenblick unerheblich; maßgeblich für unsere Überlegungen ist allein der methodische Ansatz. Während nämlich der Einstieg mit einer Definition eine Vorentscheidung trifft, die nicht weiter in Frage gestellt werden kann und die demzufolge das Resultat — siehe unser Fischernetz — im Sinne des HEGELschen Begründungszirkels vorwegnimmt, wird bei der Explikation erstens ein vorgängiger Dogmatismus vermieden, zweitens wird mit der Explikation zwar eine Festsetzung getroffen, aber im Gegensatz zur Definition bleibt deren Überholbarkeit stets sichergestellt: Das Explikat kann, wenn es sich als erforderlich erweist, revidiert werden. Die Revision ist dabei — wie bei jeder Explikation und im Gegensatz zur Definition — nicht willkürlich, sondern muß begründet werden. Wir wollen darauf nicht im einzelnen eingehen, sondern nur abschließend feststellen, daß in der Begriffsexplikation ein Weg gefunden wurde, nicht dem HEGELschen Begründungszirkel zu erliegen.

5. Der Ausgang von der Sprache

Unser Ansatz hat Konsequenzen, die jetzt etwas näher erörtert werden sollen. Erstens charakterisiert er das Verhältnis von Wissenschaft und Wissenschaftstheorie näher, zweitens ergeben sich methodologische Folgerungen. Beginnen wir mit dem Verhältnis der Wissenschaftstheorie zu ihrem Gegenstand. Unser Ansatz, der eines explikativen Vorgehens, geht von der *Sprache* oder den Wissenschaftssprachen aus. Das bedeutet eine Einschränkung, die nicht unbefragt hingenommen werden kann, wenn man berücksichtigt, daß HABERMAS als Vertreter der sogenannten kritischen Theorie den Rückbezug der Wissenschaften auf eine vorwissenschaftliche Praxis und der wissenschaftlichen Methoden auf Arterhaltung vertritt [7], während HOLZKAMPs Ansatz „Wissenschaft als Handlung“ zu begreifen sucht [11]. Sieht man jedoch genauer zu, worauf faktisch auch bei ihnen Wissenschaftstheorie gegründet wird, so trifft man in beiden Fällen auf die Sprache — und zwar nicht beiläufig, sondern in fundamentaler Hinsicht. HABERMAS nämlich führt als Grundkategorien *Arbeit*, *Sprache* und *Herrschaft* an, um doch zugleich zu betonen:

„Das, was uns aus Natur heraushebt, ist . . . der einzige Sachverhalt, den wir seiner Natur nach kennen können: die Sprache“ ([7], S. 163).

Ähnlich liegen die Dinge bei HOLZKAMP. Obgleich er sagt, man müsse „Wissenschaft als aktives Tun begreifen, als eine bestimmte Weise menschlicher Produktivität“ (S. 7), ist sein Zentralproblem das des Verhältnisses von singulären Aussagen („Hier-und-Jetzt-Aussagen“) und Gesetzesaussagen. Nun soll „die Realgeltung von Gesetzesaussagen dadurch erreicht werden, daß die in einer Gesetzesaussage als konditionale Bestimmungen angegebenen Bedingungen in aktivem Tun aufgesucht oder hergestellt werden“ (S. 98); dabei „ist der Realisationsakt selbst in wissenschaftlichen Aussagesystemen überhaupt nicht enthalten“ (S. 99). Aber er fährt fort: „Dennoch muß der Realisationsakt, sofern er über den privaten Bereich jedes einzelnen Forschers hinaus in den Prozeß der intersubjektiv kom-

munikablen Wissenschaft eingreifen soll, in wissenschaftlichen Aussagesystemen vertreten sein“ (S. 99). In genau diesem Sinne ist aber auch unser sprachanalytischer Ansatz zu verstehen, denn er kann nicht bedeuten, Wissenschaftler sprächen nur und würden nicht beobachten oder experimentieren, sondern vielmehr, daß Wissenschaft, sofern sie intersubjektiv ist — und nur dann ist sie Wissenschaft — durch Aussagesysteme vertreten wird. Auch die in WOHLGENANTs Explikation ebenso wie in KANTs Definition zum Ausdruck kommende systematische Struktur in Gestalt eines Begründungs- oder Klassifikationszusammenhanges ist sprachlicher Natur, weil die fraglichen Zusammenhänge, auf die dabei abgestellt ist, logischer Natur und damit Abhängigkeiten zwischen Sätzen sind. Selbst beim frühen WITTGENSTEIN, wo man aufgrund einer Abbildtheorie der Sprache dazu geführt wird, logische Strukturen als Strukturen der Wirklichkeit aufzufassen, zeigt sich, daß die *Sprachstrukturen* vorgängig sind.

Nun ließ sich mit dem Hinweis auf den späten WITTGENSTEIN einwenden, die letzte Fundierung der Sprache müsse doch in „Lebensformen“ gesucht werden — oder in „Handlungsschemata“, wie W. KAMLAH und P. LORENZEN ausführen ([13], S. 94 ff.). Auch die Versuche der Linguistik, etwa in Gestalt des von J. S. SCHMIDT vorgetragenen Entwurfs einer „pragmatik-orientierten Linguistik“ [19], scheinen dem entgegenzustehen. Hier stellt sich das oben angeschnittene Problem des Verhältnisses von Sprache und Wissenschaft ganz analog; denn die pragmatik-orientierte Linguistik kann niemals andere Handlungsschemata oder Kommunikationsspiele behandeln als diejenigen, die sie sprachlich zu erfassen vermag. Wiederum ist die Voraussetzung für die Behandlung des Gegenstandes in der Wissenschaft seine Umsetzung in Sprache. Das soll abermals nicht heißen, die Untersuchung von Lebensformen, Handlungsschemata und Kommunikationsabläufen sei überflüssig, — nur sollte man sehen, daß wir es in den Wissenschaften qua Wissenschaft eben mit deren sprachlicher Umsetzung zu tun haben. Dem kann auch die Wissenschaftstheorie nicht entinnen, denn wie sollte sie, die immer schon Sprache ist, hinter die Sprache zurückgehen, wie sollte sie in der Sprache eine Umsetzung beschreiben, deren sie stets nur als Resultat habhaft zu werden vermag. So ist der Ausgang von der Sprache ebenso gerechtfertigt wie die transzendentalphilosophische Interpretation des *Tractatus*, jedenfalls, sofern man die als vorgängig anzusehenden logischen oder sprachlichen Formen weiter faßt, als WITTGENSTEIN es tat. — Damit aber gelangen wir hinsichtlich der verwendeten Sprache, hinsichtlich der Logik zu einem weiteren strittigen Punkt.

6. Die Stellung von Logik und Definitionslehre

Werden Wissenschaften nach dem eben geschilderten Ansatz als Systeme von Aussagen betrachtet, so bedarf die Wissenschaftstheorie geeigneter Analysewerkzeuge, um eine Explikation oder rationale Nachkonstruktion von Begriffen der Wissenschaften vornehmen zu können, letztlich mit dem Ziel, deren Voraus-

setzungen freizulegen. Die Wissenschaftstheorie ist damit gezwungen, ihre eigene Methode für die Zwecke der Analyse zu entwickeln. Sie bedarf dabei zunächst solcher Verfahren, die es ihr erlauben, die logische Struktur von Wissenschaftsaussagen — von singulären Aussagen über Gesetze bis hin zu Theorien — zu analysieren wie auch eine Scheidung von Faktenaussagen und Wertungen (also normativen Aussagen) vorzunehmen: sie bedarf mithin der Logik als Organon. Nicht zufällig entwickelte sich die Wissenschaftstheorie zu einer eigenen Disziplin erst, nachdem ihr durch FREGE und RUSSELL die viel differenzierteren Verfahren der formalen Logik an die Hand gegeben waren.

Gegen das „Primat der Logik“ ist nun im Positivismusstreit vor allem von Th. W. ADORNO polemisiert worden. Logik, verabsolutiert, sei Ideologie, wird von ihm vorgebracht, von „losgelassener Logik“ und deren „Zwangscharakter“ ist die Rede ([1], S. 8 u. 37). Wer allerdings dem Zwangscharakter der Logik sich zu beugen nicht bereit ist, wäre konsequenterweise verpflichtet, sich jeder Argumentation (mit dem Anspruch auf Stringenz) zu enthalten — was ADORNO kaum gewollt haben dürfte. Seine Einwendungen sind nur sinnvoll, wenn sie besagen, es sei Ideologie, anzunehmen, mit einer logischen Methode wären alle Rätsel schon gelöst und die Resultate würden sich zwangsläufig von selbst einstellen. Vielleicht hatte man das in den 20er und frühen 30er Jahren gehofft — man denke an WITTGENSTEINS *Tractatus* und CARNAPs *Logischen Aufbau der Welt*. Aber vor allem die Resultate GÖDELS (der — nebenbei — dem Kreis um CARNAP nahestand), machten alle derartigen Hoffnungen zunichte. Sie sind ein Beispiel für den sonst seltenen Fall, daß Aussagen der Logik unmittelbare Auswirkungen auf die Wissenschaftstheorie haben und betreffen den alten Wunschtraum der Wissenschaften, einmal in der Lage zu sein, alle Erkenntnisse in eine axiomatische Ordnung zu bringen, wie es erstmals in EUKLIDS *Elementen* geschah: Am Anfang stehen einige wenige Grundaussagen und einige Schlußregeln — und alles andere soll daraus folgen. GÖDEL konnte nun zeigen, daß es eine endliche Axiomatisierung (ohne Axiomenschemata) nicht einmal in der Zahlentheorie und der ihr zugrundeliegenden Logik gibt. Damit kann es aber keine endliche Axiomatisierung der Wissenschaften geben, weil die in ihnen verwendeten logischen Mittel denen der Zahlentheorie entsprechen. Daraus folgt weiter, daß es keine *ars inveniendi* gibt, wie LEIBNIZ sie suchte, ein Verfahren also, welches automatisch alle gültigen Aussagen eines theoretischen Bereiches, etwa einer Wissenschaft liefert. Für die Wissenschaftstheorie der Geschichte heißt das, daß universelle Gesetze als wissenschaftliche Aussagen über den Ablauf der Geschichte der Menschheit nicht angebbar sind, weil die Entwicklung der Menschheit ganz wesentlich von der Entwicklung der Wissenschaften abhängt³, die wiederum aus logischen Gründen nicht vorauszubestimmen ist. Für die Wissenschaftstheorie im allgemeinen aber bedeutet das Resultat der Logik, daß uns die Logik die eigentliche wissenschaftstheoretische Arbeit nicht abnimmt.

³ Dieses Argument geht auf K. POPPER ([18], S. XI f.) zurück.

Mit der Logik als Werkzeug ist es im übrigen noch nicht getan. Will man nämlich eine Explikation ansetzen, so wird man zwar den zu explizierenden Begriff offenlassen, ansonsten aber definitorische Festlegungen treffen müssen. Die Wissenschaftstheorie ist darum gezwungen, sich eine *Definitionslehre* zu erarbeiten, denn mit der Ablösung der aristotelischen durch die moderne Logik ist auch die alte Definitionslehre, die früher ein Teil der Logik war, gefallen. Die neue Definitionslehre, wie sie beispielsweise ESSLER [6] seiner Wissenschaftstheorie voranstellt, ist aber ebenso wie die Logik nicht Selbstzweck, sondern Werkzeug.

Nun hat sich gerade bei der Entwicklung der Definitionslehre eine prinzipielle Schwierigkeit ergeben, die als Einwand gegen den hier verfolgten Ansatz einer sprachorientierten Wissenschaftstheorie gewertet werden könnte: Es zeigte sich nämlich, daß die Sprachanalyse des Neopositivismus am Problem des Dispositions- und Gesetzesbegriffs insofern scheiterte, als beide Begriffe nicht mit den verwendeten logischen Mitteln darstellbar sind. Es wäre jedoch falsch, dieses Scheitern dem sprachlichen Ansatz als solchem zur Last zu legen, als vielmehr der besonderen Gestalt, den er in Form der ExtensionalitätsThese des logischen Positivismus angenommen hatte. Diese These besagt in ihrer schärfsten Fassung, nur diejenigen Aussagen seien als sinnvoll anzusehen, die in einer extensionalen Logik darstellbar sind, in einer Logik also, in der — grob gesagt — keine Modalbegriffe wie „möglich“, „notwendig“ und „zufällig“ vorkommen und in der alle Begriffe durch Umfänge, nicht durch Begriffsinhalte charakterisiert werden. Eine solche Beschränkung der Analysewerkzeuge stellt eine Einengung dar, die ebenso problematisch ist wie die Forderung LORENZENs [17], Logik und Mathematik im Sinne des Operationalismus allein auf finite Verfahren beschränken zu wollen. Beide Standpunkte sind mögliche Positionen, — aber eben nur mögliche, nicht je allein gültige. Die Wissenschaftstheorie sollte nicht den Fehler machen, im Sinne des einleitend skizzierten zweiten Standpunktes der Philosophie gegenüber den Wissenschaften eine dieser Positionen absolut zu setzen; vielmehr muß sie ihre Werkzeuge nach den jeweiligen Bedürfnissen wählen. — Was damit wiederum gemeint ist, soll im letzten Abschnitt umrissen werden.

7. Festsetzungen, Wertungen und das Begründungsproblem

Wenn die Werkzeuge beieinander sind — Logik und Definitionslehre — was soll mit ihnen errichtet werden? Das Ziel hieß: Untersuchung der Grundlagen und Voraussetzungen der Wissenschaften; der Einstieg sollte ein explikatives Vorgehen sein. Auch dafür, welchen Bedingungen eine Explikation zu genügen hat, sind — wie erwähnt — Untersuchungen gemacht worden, die neben die Definitionslehre eine Explikationslehre gestellt haben. Sie zeigen uns mit aller Deutlichkeit — und darauf ruhte unser Argument für die Umgehung des Begründungszirkels —, daß Explikationen revidierbare Festsetzungen auf der Basis der analysierten Wissenschaftssprache sind. Wenn aber die Resultate der Expli-

kationen Festsetzungen sind, ist damit etwas Wesentliches über das Verhältnis von Wissenschaften und Wissenschaftstheorie gesagt, auf das abschließend eingegangen werden soll. Wissenschaftstheorie, so verstanden, ist dann nämlich keine empirische (empirisch in einem hinreichend weiten Sinne) oder deskriptive Wissenschaft, obwohl der Explikation eine Deskription der Wissenschaften vorausgehen muß; denn es wird weder eine Deskription angestrebt noch eine Theorie, die sich zu dieser verhält wie eine naturwissenschaftliche Theorie zu ihren Erfahrungsdaten, — ja, mit der Festlegung am Ende der Explikation kann gegen manchen faktischen Befund über das Vorgehen einer Wissenschaft *verstoßen* werden, ohne daß deshalb ein solches Vorgehen der Wissenschaftstheorie zu verwerfen wäre: Die Grenzen der Zulässigkeit der Festsetzungen ergeben sich aus den Adäquatheitsbedingungen für Explikationen. Das hat scheinbar zur Folge, daß Wissenschaftstheorie selbst keine deskriptive, sondern eine normative Disziplin ist: in ihr werden Normen entwickelt, etwa für Wissenschaftlichkeit oder dafür, was als befriedigende wissenschaftliche Erklärung oder Begründung anzusehen ist.

Wenn Wissenschaftstheorie auf Festsetzungen beruhende Normen ausspricht, so befinden wir uns unversehens in der Problematik, die in der Soziologie unter dem Titel des *Werturteiltstreites* seit M. WEBERs Zeiten mit unverminderter Heftigkeit höchst kontrovers behandelt worden ist. Unversehens auch sind wir damit auf die Begründungsproblematik zurückgeworfen, die wir mit der Kombination von logischer Analyse, Definitionslehre und Explikationslehre zu lösen versucht hatten, denn es stellt sich die Frage, wie wir uns den methodologischen Festsetzungen gegenüber verhalten sollen und wie wir sie zu rechtfertigen haben; woher nehmen wir die Gewißheit, in den Wissenschaften nicht etwas über unser Wollen statt über die Sache gesagt zu haben, — etwas über die Größe der Maschen des Fischernetzes statt über die Größe der Fische?

Die Standpunkte prallen in dieser Situation hart aufeinander. Während ALBERT betont, eine normierende Funktion von Aussagen bedeute nicht, daß sie in der betreffenden Wissenschaft als Normen anzusehen seien, weil auch „die Aussagen der Logik, die weder Imperative noch Normative sind, eine normierende Funktion“ hätten und daselbe für die methodologischen Aussagen der Wissenschaftstheorie gelte ([2], S. 185), vertritt HABERMAS den entgegengesetzten Standpunkt, schon die „Unterscheidung zwischen deskriptiven und normativen Aussagen“ sei ein „nominalistisches Spaltprodukt“. Er reklamiert stattdessen die Interessebedingtheit aller, auch jeder wissenschaftlichen Erkenntnis ([7], S. 149 f.).

Sehen wir uns das nominalistische Spaltprodukt etwas genauer an: Der Unterschied zwischen deskriptiven und normativen Aussagen besteht — wie schon der Name sagt — darin, daß im deskriptiven Fall mitgeteilt wird, wie etwas *ist*, im normativen hingegen, wie etwas *sein soll*. Daß da ein Unterschied besteht, wird HABERMAS kaum leugnen, denn wenn alles so wäre, wie es sein

soll (oder jedenfalls wie er meint, daß es sein soll), wäre nahezu die ganze Kritische Theorie überflüssig. Die Argumentation ist denn auch subtiler und läuft darauf hinaus, daß die deskriptiven Aussagen nur scheinbar beschreibend, faktisch jedoch, da auf vorgängigen Bewertungen ruhend, doch normativ sind. Solche vorgängigen Bewertungen sind unvermeidbar — und sie bei den Einzelwissenschaften freizulegen ist eine der Aufgaben, die sich der Wissenschaftstheorie aufgrund der von uns formulierten Zielsetzungen stellen. So weit besteht Einigkeit; jetzt aber wird — um mit ALBERT zu sprechen — von der Notwendigkeit vorwissenschaftlicher oder metawissenschaftlicher Entscheidungen auf die Notwendigkeit wissenschaftlicher Werturteile geschlossen ([2], S. 191). Der Schluß trifft jedoch nicht mehr zu, wenn man Wissenschaftsaussagen als Konditionalaussagen auffaßt, deren Vordersatz in der Regel unterdrückt wird, weil er für die ganze Wissenschaft konstitutiv ist und deshalb stillschweigend vorausgesetzt wird. Für unseren Ansatz bedeutet das beispielsweise, daß die Explikation des Wissenschaftsbegriffes überführt werden kann in die Aussage „Wenn die Adäquatheitsbedingungen für Explikationen vorausgesetzt werden, ergibt sich für den Begriff ‚Wissenschaft‘ die und die Explikation“. Diese Aussage ist offensichtlich nicht mehr präskriptiv. Ihr Vorderglied — und damit die Legitimation für die Festsetzung der Adäquatheitsbedingungen — kann nun ihrerseits zum Gegenstand einer neuen Untersuchung gemacht werden. Auf diese Weise läßt sich, wie ALBERT gezeigt hat, die ganze Wertproblematik in die jeweilige Basis einer Wissenschaft verlegen. Dort aber kann man sie — wiederum wertfrei — wissenschaftstheoretisch (also metasprachlich) behandeln. Für die Wissenschaftstheorie bedeutet das, daß sie die Festsetzungsprobleme der Einzelwissenschaften zu diskutieren hat, während die Metawissenschaftstheorie die der Wissenschaftstheorie untersucht.

Durch Verschieben, wird man zu recht einwenden, werden Probleme nicht gelöst. Zwar zeigte sich durch dieses Vorgehen die Haltbarkeit der Unterscheidung von deskriptiven und normativen Sätzen, statt sie von vornherein als undurchführbar aufzugeben; aber um welchen Preis: Die Verschiebung der Probleme führt entweder zu einem unendlichen Regreß von Meta-Meta-Meta... Theorien, oder, wenn das vermieden werden soll, zu einem Zirkel oder einem dezisionistischen Abbruch des Verfahrens. Da die ersten beiden Varianten unhaltbar sind, bliebe nur die dritte.

Betrachten wir die Lage, der wir hier gegenüberstehen, etwas genauer. Festsetzungsprobleme der Einzelwissenschaften, das sahen wir, ließen sich durch Verschieben in deren Basis und wissenschaftstheoretischer Aufarbeitung einer Lösung zuführen; die Schwierigkeiten entstehen erst bei der Begründung der Wissenschaftstheorie selbst. Nun können wir aber über die Eigenart der Festsetzungen in den Einzelwissenschaften einiges ausmachen, das richtungweisend für die Lösung unseres Problems im Rahmen der Wissenschaftstheorie ist. Sehen wir uns deshalb an, wie man dort Festlegungen, die ja auf Wertungen beruhen, rechtfertigt. Wenn Wertungen wiederum durch Wertungen zu begründen sind,

gelangt man zu einer Letztbegründung nur dann, wenn es allgemeinste Wertungen oder Normen gibt. Die damit verbundenen Probleme sind hinreichend bekannt, ebenso die ‚Lösungen‘, von denen nur drei genannt seien: der Rekurs auf einen Werthimmel (M. SCHELER, N. HARTMANN), auf ein formales Prinzip (KANT) oder eine Ableitung aus Offenbarung. In allen drei Fällen, die sich wechselseitig ausschließen, wird auf Evidenzen Bezug genommen, die sich selbst legitimieren sollen. Wenn aber drei einander ausschließende Verfahren den gleichen Anspruch auf Evidenz erheben, ist es wohl um deren Evidenz schlecht bestellt. Bleibt also zur Beendigung des Begründungsregresses nur der pure Dezisionismus, die willkürliche Entscheidung, nicht weiter fragen zu wollen und füglich die Wissenschaft an den Nagel zu hängen?

Inwiefern jedoch muß der Abbruch dezisionistisch-pur und willkürlich sein? Schon bei der Explikation haben wir ein festsetzendes Verfahren kennengelernt, dessen Resultate *revidierbar* sind. Das gilt aber auch für die methodologischen Festsetzungen der Wissenschaftstheorie. Entscheidend dabei ist, daß die Revision nicht erfolgt, weil ein anderes Wertsystem unterschoben würde, sondern in aller Regel, weil *in der Sache liegende Gründe* für eine Änderung sprechen. Dies soll an einem Beispiel verdeutlicht werden, das V. KRAFT [14] verwendet, um nachzuweisen, daß Naturwissenschaften nicht auf bloßen Konventionen oder bloßen Wertungen beruhen: Der Längenmessung liegen einige Festsetzungen zugrunde, beispielsweise, daß die Endpunkte des Meßobjektes mit Punkten des Maßstabes identisch sind (was nie der Fall sein kann) oder daß als Maßstab ein ideal starrer Körper verwendet wird (den es gar nicht gibt) und dergleichen mehr. Nehmen wir einmal an, wir gäben die letzte Festsetzung auf und benutzten ein Gummiband als Einheitsmeter. Wollten wir damit ein ganz einfaches Gesetz, etwa das Hebelgesetz, formulieren, so ergäbe sich das vertraute Gesetz als *statistische* Aussage, weil die Dehnungen unseres Maßstabes statistisch schwanken. Dieses neue Gesetz wäre wesentlich weniger präzise, weniger universell und damit weniger relevant als das alte mit einem ideal starren Maßstab. Wollen wir aber allgemeine und relevante Gesetze, müssen wir die Konvention des ideal starren Maßstabes aufrecht erhalten. Damit jedoch reduziert sich das Wertungsproblem auf ein Relevanzproblem, das überwiegend sachbezogen ist. Als sachbezogene Festsetzung nun ist eine Wertung — und das ist entscheidend — kritisierbar. Darauf ruht der Ausweg aus dem Dezisionismus: Er besteht darin, jede Festsetzung zusammen mit der zugehörigen Relevanzbehauptung als *Hypothese* zu behandeln, die der Prüfung durch Bewährung ausgesetzt ist; sie wird so lange aufrechterhalten, als keine sachlichen Gründe gegen sie sprechen. Nicht Interessen sind es sonach, die Erkenntnis bedingen, sondern Sachzwänge. Wie sonst wären Aussagen über die Fische möglich, die nicht logisch aus Aussagen über das Netz folgen?

Der eben dargestellte und im wesentlichen auf POPPER und ALBERT zurückgehende Standpunkt, der hier in eine Gesamtkonzeption eingeordnet wurde, ist auch angesichts der erwähnten Einwände KUHNs und der verwandten Vor-

stellungen TOULMINs nicht hinfällig; denn KUHNs und TOULMINs Beispiele für metaphysische — also nicht-sachbezogene — Elemente wissenschaftlicher Theorien sind gerade im erweiterten Horizont des KUHNschen Ansatzes in Relevanzbehauptungen überführbar und damit kritisierbar.

Fassen wir abschließend den Gang unserer Überlegungen zusammen. Als Ziel der Wissenschaftstheorie hatten wir zunächst die Analyse der Grundlagen und Voraussetzungen der Wissenschaften genannt. Um sagen zu können, wie Wissenschaftstheorie sich diesem Ziel nähern kann, hatten wir eine Reihe von Schwierigkeiten grundsätzlicher Art aus dem Weg räumen müssen — wobei die Verfahren zur Behebung der Schwierigkeiten unmittelbar zu methodologischen Bestimmungen für den Gang der Wissenschaftstheorie führten. Dies waren erstens die Unterscheidung von Wissenschaftstheorie und Metatheorie zur Vermeidung von Antinomien, zweitens die Verwendung der Explikation als Methode der Begriffsfixierung zur Umgehung des Begründungszirkels, was drittens den Rekurs auf Sprache und die Verwendung der Logik wie die Entwicklung einer allgemeinen Definitions- und Explikationslehre erforderte. Viertens schließlich verlangte das Auftreten von Festsetzungen eine neuerliche Lösung des Begründungsproblems in Gestalt der Auffassung, Festsetzungen zusammen mit Relevanzbehauptungen als widerlegbare Hypothesen einzuführen. Auf diese Weise gelingt es, einen Aufbau der Wissenschaftstheorie zu konzipieren, in dem jede Aussage als prinzipiell revidierbar angesehen wird. Damit ist eine solche Wissenschaftstheorie dem Wissenschaftsfortschritt wie dem eigenen Fortschritt geöffnet, ohne deshalb Genesis und Geltung vermengen zu müssen; sie kann auf die Wissenschaften befruchtend wirken, weil sie nicht bloß beschreibt, sondern ihre Begriffsbildungen im explikativen Verfahren an Relevanzkriterien mißt; so ist sie gegen das szientifische Vorurteil, das HABERMAS KANT vorhielt, gefeit. Schließlich und vor allem aber wird jeder Begründungsdogmatismus vermieden, weil die Aussagen kritisierbar sind; denn nur so lange kann etwas zu Recht Wissenschaft heißen, als es der Möglichkeit der Kritik ausgesetzt ist.

Bibliographie

- [1] *Th. W. Adorno*: Einleitung, in: ders. u. a., *Der Positivismusstreit in der deutschen Soziologie*, Neuwied 1969.
- [2] *H. Albert*: Wertfreiheit als methodisches Prinzip, in: E. Topitsch (Hg.), *Logik der Sozialwissenschaften*, Köln 1965.
- [3] *H. Albert*: *Traktat über kritische Vernunft*, Tübingen ²1969.
- [4] *O. F. Bollnow*: *Philosophie der Erkenntnis. Das Vorverständnis und die Erfahrung des Neuen*, Stuttgart-Berlin-Köln-Mainz 1970.
- [5] *R. Carnap*: *Induktive Logik und Wahrscheinlichkeit*. Bearbeitet von W. Stegmüller, Wien 1959.
- [6] *W. K. Essler*: *Wissenschaftstheorie I u. II*, Freiburg-München 1970 u. 1971; 2 Bde. in Vorbereitung.
- [7] *J. Habermas*: *Erkenntnis und Interesse (Antrittsvorlesung)*, in: ders., *Technik und Wissenschaft als Ideologie*, Frankfurt/M. 1968.
- [8] *J. Habermas*: *Erkenntnis und Interesse*, Frankfurt/M. 1968.
- [9] *G. W. Hegel*: *Vorlesungen über die Geschichte der Philosophie*, Bd. III, ed. H. Glockner, Bd. 19.
- [10] *M. Heidegger*: *Was ist Metaphysik?* Frankfurt/M. ⁴1949.
- [11] *K. Holzkamp*: *Wissenschaft als Handlung. Versuch einer neuen Grundlegung der Wissenschaftslehre*, Berlin 1967.
- [12] *P. Jordan*: *Der Naturwissenschaftler vor der religiösen Frage*, Oldenburg ⁵1968.
- [13] *W. Kamlah u. P. Lorenzen*: *Logische Propädeutik. Vorschule des vernünftigen Redens*, Mannheim 1967.
- [14a] *V. Kraft*: *Mathematik, Logik und Erfahrung*, Wien 1947.
- [14b] *V. Kraft*: *Erkenntnislehre*, Wien 1960.
- [15a] *Th. S. Kuhn*: *The Structure of Scientific Revolutions*, 2nd. ed., Chicago 1970.
- [15b] *Th. S. Kuhn*: *Logic of Discovery or Psychology of Research? sowie: Reflections on my Critics*, in: I. Lakatos and A. Musgrave (eds.), *Criticism and the Growth of Knowledge*, Cambridge 1970.
- [16] *W. Leinfellner*: *Einführung in die Erkenntnis- und Wissenschaftstheorie*, Mannheim 1965.
- [17] *P. Lorenzen*: *Methodisches Denken*, Frankfurt/M. 1968.
- [18] *K. R. Popper*: *Das Elend des Historizismus*, Tübingen ²1969.
- [19] *J. S. Schmidt*: *Texttheorie und Pragmatik*, in: *Studia Leibnitiana*, Sonderheft 4 (1972); im Druck.
- [20] *H. Seiffert*: *Einführung in die Wissenschaftstheorie I u. II*, München 1969 u. 1970.
- [21] *W. Stegmüller*: *Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und analytischen Philosophie*, Bd. I u. II, Berlin-Heidelberg-New York 1969 u. 1970; 2 Bde. in Vorbereitung.
- [22] *E. Ströker*: *Denkwege der Chemie. Elemente ihrer Wissenschaftstheorie*, Freiburg i. Br. 1967.
- [23] *A. Tarski*: *Der Wahrheitsbegriff in den formalisierten Sprachen*, in: *Studia Philosophica (Lemberg)* I (1935), S. 261—405.
- [24] *P. Weingartner*: *Wissenschaftstheorie I*, Stuttgart 1971; 2 Bde. in Vorbereitung.
- [25] *R. Wohlgenannt*: *Was ist Wissenschaft?* Braunschweig 1969.